

Betriebsanleitung - Archivdokument

Stromwandler mit Schaltausgang einstellbar STWA 1 SE

Allgemeines

Der Stromwandler mit Schaltausgang STWA 1 SE ist ein Stromwandler mit eingebauter Elektronik im Wandlergehäuse und überwacht den Stromfluss in Verbraucherstromkreisen. Die Elektronik verfügt über einen Open-Collector-Ausgang und kann so direkt an einen Digitaleingang einer SPS angeschlossen werden. Alternativ kann über den STWA 1 SE auch ein Relais angesteuert werden.

Ausführungsformen:

- Stromwächter mit Schaltausgang.
- Externes Relais ansteuerbar.
- Direkt an SPS anschließbar
- Ansprechstrom $I_{ON} = \text{ca. AC } 2,0 \dots 10 \text{ A}$
- Schaltzustandsanzeige über eingebaute LED

Anwendung

Der STWA 1 SE wird einfach auf den zu überwachenden Leiter gesteckt. Er verfügt über eine einstellbare Ansprechschwelle von ca. AC 2,0 ... 10 A. Der STWA 1 SE wird überall dort vorteilhaft eingesetzt, wo Stromfluss in einer Leitung erkannt werden soll, der genaue Wert des Stromes jedoch entweder durch die Leistungsaufnahme des angeschlossenen Verbrauchers bekannt ist oder für die Auswertung keine Rolle spielt. Einsatzbereiche sind z.B. die Überwachung einzelner Verbraucher auf ihren Betriebszustand oder auf Ausfall oder die Ansteuerung von Betriebsstundenzählern.

Funktion

Die Elektronik des Stromwandlers STWA 1 SE wird direkt aus dem Signal des Stromwandlers versorgt, es ist somit keine zusätzliche externe Stromversorgung erforderlich. Übersteigt der Strom im Verbraucherstromkreis den eingestellten Wert wird der Schalttransistor der Elektronik leitend und schaltet den Ausgang (rote Litze) auf Low. Dieser Schaltzustand wird durch die im STWA 1 SE eingebaute LED signalisiert. Die Hysterese ist abhängig vom Schaltpunkt und beträgt ca 5 ... 30 % . Als Schaltelement entspricht der STWA 1 SE einem Schalter (Schließer) in Reihe mit einer Diode.

Hinweis:

Leitungen können auch mehrfach durch den STWA 1 SE geschleift werden, wenn der überwachte Strom unter der Ansprechschwelle liegt. Der Stromwandler STWA 1 SE ist bis max. AC 100 A belastbar.

Achtung!

Es darf nur 1 stromführender Leiter durch den Wandler geführt werden!

Technische Daten

Ausgang
 Schaltspannung Transistor (Open Collector)
 max. DC 40 V
 Schaltstrom max. DC 40 mA
 Anschlussmöglichkeiten: Relais max. 40V / 40 mA
 Digital direkt an SPS

Schaltpunkte
 Schaltschwelle 2 ... 10 A $\pm 25\%$ (einstellbar)
 rote LED ein ca. 5 ... 30 %
 Hysterese $\pm 10\%$
 Toleranz $\pm 2\%$
 Wiederholgenauigkeit $< 0.06\%$ / K
 Temperaturabhängigkeit 0,2 ... 2 s
 Einschaltverzögerung $\leq 0,3$ s
 Abschaltverzögerung

Frequenz
 Einsatzbereich 50 ... 60 Hz
 Nennfrequenz 50 Hz
 Fehler $\leq 3\%$ / Hz

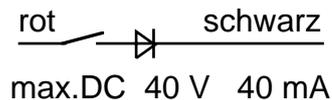
Überlastbarkeit
 dauernd 100 A
 max. 10 s 300 A

Prüfbedingungen
 VDE 0110
 Prüfspannung 2,7 kV

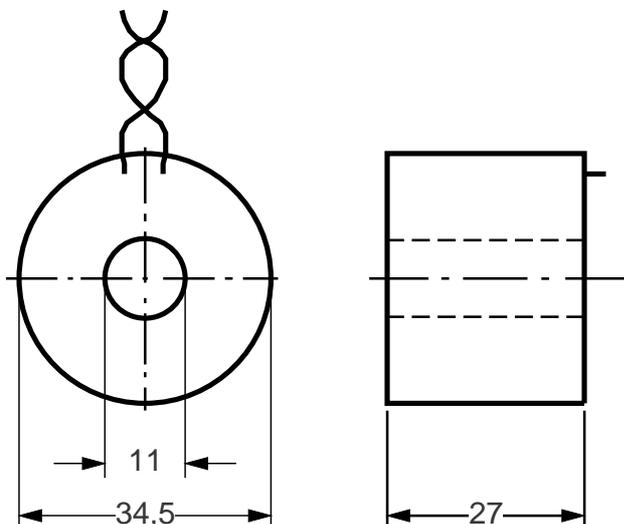
Einschaltdauer 100 %
 Zul. Umgebungstemperatur: 0 - 55 °C

Schutzart Gehäuse IP 54
 Einbaulage beliebig
 Gewicht ca. 50 g
 Bestell-Nummer: S 225150

Ersatzschaltbild:

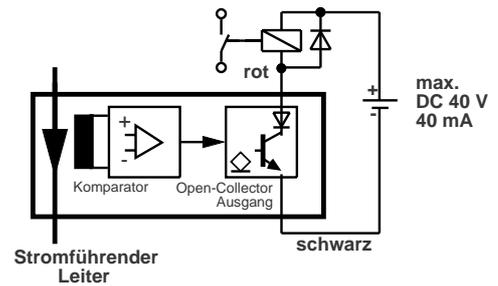


Bauform:

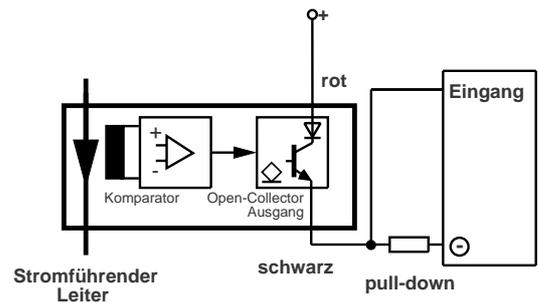
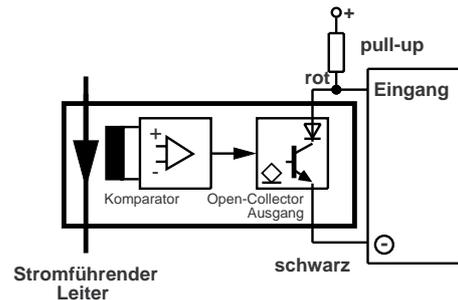


Anschlussbeispiele:

Anschluß eines Relais:



Anschluß an einen Digitaleingang:



Anschluß an eine Digital-Eingabebaugruppe einer SPS (z.B. Siemens 6ES5 431-8MA11)

